



Fundación para la
Innovación Agraria

MINISTERIO DE AGRICULTURA

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA

Nombre de iniciativa

Mejoramiento de la competitividad de los huertos de manzanos mediante el desarrollo de mallas con técnicas foto-selectivas específicas para las condiciones climáticas y productivas de este cultivo en Chile.



Tipo de iniciativa	Proyecto
Código de iniciativa	PYT-2015-0192
Ejecutor	Universidad de Concepción
Empresa/Persona beneficiaria	FDF, Delsantek, Unifrutti y Coopefrut
Fecha de inicio	01-04-2015
Fecha de término	31-03-2018
Costo total	\$ 154.040.964
Aporte FIA	\$ 94.475.883
Aporte contraparte	\$ 59.565.081
Región de ejecución	VII
Región de impacto	VI, VII, VIII y IX
Sector/es	Agrícola
Subsector/es	Frutales hoja caduca
Rubro/s	Pomáceas

→ REGIÓN DE EJECUCIÓN

MAULE

→ REGIÓN DE IMPACTO POTENCIAL

- Arica y Parinacota
- Tarapacá
- Antofagasta
- Atacama
- Coquimbo
- Valparaíso
- Metropolitana de Santiago

● **Libertador General
Bernardo O'Higgins** <

● **Maule** <

● **Biobío** <

● **La Araucanía** <

● Los Ríos

● Los Lagos

● Aisén del General
Carlos Ibáñez del Campo

● Magallanes y de la Antártica Chilena

→ AÑO DE ADJUDICACIÓN
2015

→ CÓDIGO DE INICIATIVA
PYT-2015-0192



FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA



Nombre de iniciativa

Mejoramiento de la competitividad de los huertos de manzanos mediante el desarrollo de mallas con técnicas foto-selectivas específicas para las condiciones climáticas y productivas de este cultivo en Chile.



Objetivo general

Mejorar la competitividad de huertos de manzanos mediante el desarrollo de mallas con técnicas foto-selectivas específicas para las condiciones climáticas y productivas de este cultivo en Chile.

Objetivos específicos

- 1 Desarrollar mallas con capacidad de ejercer selectivamente en la radiación solar los siguientes efectos: transformación de luz visible directa en difusa, incremento de la proporción de luz azul y reducción de la proporción de luz infraroja cercana.
- 2 Disminuir la incidencia de golpe de sol y mejorar la productividad, calidad y condición de la fruta en huertos de manzanos cultivados bajo este tipo de mallas.
- 3 Obtener el protocolo de manejo agronómico para los huertos bajo este tipo de mallas.
- 4 Transferir la tecnología y resultados tanto a productores como a exportadores de manzanas, y a proveedores de servicios tecnológicos.

Resumen

La alta radiación solar y temperaturas causan daño de sol en manzanas, con perjuicios económicos para Chile de 100 millones de dólares anuales aproximadamente por fruta no embalada. Este descarte de fruta en huerto puede llegar a un 40% y podría aumentar en el futuro debido a los siguientes motivos:

- > cambio climático que aumenta las temperaturas extremas y con ello el riesgo de daño por sol en la fruta,
- > falta de mano obra que obliga a desarrollar huertos frutales más intensivos y cuya conformación de árboles deja a la fruta más expuesta al sol, dada la menor cantidad de hojas,
- > las variedades de manzanas usadas en Chile son muy susceptibles a sufrir daño por sol.

Entre las soluciones adoptadas por los productores se encuentra el uso de mallas para dar sombra. Sin embargo, las que se encuentran en el mercado no han sido diseñadas para uso agrícola, sólo dan sombra y no segregan el tipo de luz que las. Según productores y exportadoras esta característica estaría dando origen a otros problemas:

- > en variedades sensibles a extrema radiación y temperatura, entre un 15 y 20% de la fruta bajo estas mallas termina con daño por sol,
- > la sombra producida por las mallas afecta negativamente la coloración de la fruta, con lo cual disminuye la cantidad de fruta exportable,
- > los árboles bajo mallas logran un aumento de vigor, bajando el rendimiento, calidad y condición de la fruta en almacenaje.

Mediante el presente proyecto se diseñarán mallas con técnicas selectivas de la radiación solar, específicas para el clima y zona productiva de manzanas de Chile. Se espera obtener los siguientes beneficios para los productores:

- > control efectivo del daño por sol,
- > mayor coloración de frutos,
- > control de vigor de los árboles y mejor rendimiento, calidad y condición de la fruta.

Los resultados esperados son:

- > mallas con mejor relación costo-beneficio que controle daño por sol,
- > protocolos para el manejo agronómico en huertos bajo estas mallas,
- > capacitación de productores, profesionales y técnicos en el uso y manejo agronómico de huertos bajo estas mallas,
- > informe de propiedad intelectual de la tecnología desarrollada para potencial patente de invención.

FICHA INICIATIVA FIA

fia@fia.cl

